

## LISTA 2 - Programação Estruturada

A FIFA para acompanhar de perto qualquer situação associada à corrupção nos jogos da Copa do Mundo, junto às demais iniciativas resolveu efetuar um controle das arrecadações através do desenvolvimento de um programa em Linguagem C para o qual você foi contratado.

Para a solução crie e utilize três estruturas: Presidente, Cidade, Jogo.

Para cada jogo serão controladas as seguintes informações:

- Identificação do jogo - número único fornecido pelo usuário da FIFA, sendo esse número superior a 300 e inferior a 999. O número de identificação será fornecido em todos os cadastros e não pode se repetir, utilize funções.
- Valor arrecadado no jogo com a venda dos ingressos - que deverá estar no intervalo \$ 1001 e \$ 1000000, utilize funções.
- Código da cidade - onde foi realizado o jogo, cidade previamente cadastrada pelo usuário.

Cada cidade terá as seguintes informações:

- Código único - Atribuído e sequencial, sendo a primeira cidade cadastrada com código 1 (no máximo 9 cidades), utilize funções para leitura e validações.
- Nome da cidade - Não será aceito nome de cidade com nenhum caractere ou superando o tamanho da *string* definida na diretiva de substituição de texto denominada (*#define TAM\_CIDADE*) com valor de 16;
- Os nomes das cidades sempre serão armazenados em letras maiúsculas, devendo ser utilizadas as funções de manipulação de *string* apresentadas na disciplina.

Para o cadastro do presidente:

- Além das informações descritas anteriormente, (o programa deverá solicitar assim que for iniciado) os dados (nome, idade e nacionalidade) do Presidente da FIFA, O nome do Presidente não poderá ser vazio e nem ultrapassar a quantidade máxima de caracteres definida na diretiva de substituição de texto *MAX\_NOME*. O nome do Presidente deverá ser normalizado para primeiras letras maiúsculas e demais minúsculas, "GIANNI INFANTINO" deverá ser normalizado para "Gianni Infantino" por exemplo. Também deverá ser considerado que a idade do Presidente deverá ser validada também por uma função onde validará os valores entre 30 e 70 anos.

Durante todo o campeonato está previsto uma quantidade máxima de 32 jogos, que deverá ser definida em uma diretiva de substituição de texto no programa fonte com o nome *MAX\_JOGOS*.

O programa deverá disponibilizar ao usuário, através de um menu, as seguintes opções:

- (a) PRESIDENTE
- (b) CADASTRAR CIDADE
- (c) CADASTRAR JOGO
- (d) LISTAR JOGOS
- (e) EXIBIR JOGOS POR CIDADE
- (f) ENCERRAR

**PRESIDENTE** - Para alteração dos dados do Presidente, já que ele deverá ser a primeira informação cadastrada no sistema. (1 presidente)

**CADASTRAR CIDADE** - Para cadastro das cidades. (Máximo 9 cidades)

**CADASTRAR JOGO** - Cadastro em memória, das informações de um jogo por vez garantindo que a identificação do jogo não se repita. (Máximo 32 jogos)

**LISTAR JOGOS** - Apresentação dos dados de todos os jogos cadastrados em forma de tabela (exemplo abaixo), totalmente indentada, com o nome do Presidente, seguida de uma linha com o cabeçalho constituído, na ordem crescente do código da Cidade, com as informações complementares: Identificação do jogo e Valor arrecadado com as vendas dos ingressos. Os dados de cada jogo deverão serem apresentados em apenas uma linha, após o cabeçalho, respeitando a formatação da tabela, ao final na última linha será apresentado o total arrecadado na competição até o momento. Exemplo:

```
FIFA - Relatorio de Arrecadacao
Presidente: Juan Pablo

-----
COD CIDADE  CIDADE          COD JOGO  ARRECADACAO
-----
1           DOHA            303       $5000
2           AL KHOR         301       $4990
-----
TOTAL:                                $9990
```

**EXIBIR JOGOS POR CIDADE** - Consulta dos jogos cadastrados realizados em uma cidade fornecida pelo usuário (utilizando o código da cidade). Caso na cidade escolhida não tenha sido realizado nenhum jogo uma mensagem orientadora deverá ser apresentada ao usuário (ex: "Em DOHA ainda nao estao cadastrados jogos "). Nesta consulta o resultado deverá ser ordenado pelo código do jogo, lembre-se que em uma cidade podem ser realizados vários jogos;

**ENCERRAR** - Encerra o programa.

---

**OBS 1:** A lista deverá ser enviada pelo AVA e obrigatoriamente deverá ser registrado o visto com os monitores, não deixem para os últimos dias, em hipótese alguma o prazo será alterado.

**OBS 2:** Não será necessária apresentação (física ou vídeo), a atividade deverá somente ser enviada pelo AVA até 19:15hs do dia 29/11/2022, o prazo não será dilatado em nenhum minuto.